

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1970

THESE

218
N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Abbès ABDALAHOU

Né le 30 Mai 1935 à Sétif (Algérie)

Présentée et soutenue publiquement le

TRAUMATISMES DU FOIE

Président : Monsieur L. LEGER (Professeur)

DACTYLO - SORBONNE

8, Rue Casimir-Delavigne
PARIS-VI

1970

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

-:-

Année 1970

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Abbès ABDALAHOUÏ

Né le 30 mai 1935 à Sétif (Algérie)

-:-

Présentée et soutenue publiquement le

-:-

TRAUMATISMES DU FOIE

-:-

Président : Monsieur L. LEGER (Professeur)

-:-

DACTYLO-SORBONNE

8, rue Casimir Delavigne

PARIS - 6ème

1970



A mon PERE, à ma MERE

C'est à vous que je dois aujourd'hui d'être médecin.

Ce travail n'est qu'un modeste
présent et un témoignage
insuffisant de toute mon
affection et de toute ma
reconnaissance

A mes FRERES et à mes SOEURS

A ma FEMME, à ma FILLE

A Monsieur le Professeur Lucien LEGER

Professeur à la Faculté de Médecine
de Paris

Membre de l'Académie de Chirurgie

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait l'honneur
d'accepter la présidence
de cette thèse

Nos sentiments de respectueuse
gratitude

A Monsieur le Docteur Jean Aoustin

Chirurgien de l'Hôpital de Provins

Pour l'enseignement qu'il m'a
apporté et la bienveillance
dont il a toujours fait
preuve à mon égard

Qu'il veuille bien trouver
exprimée ici ma respectueuse
reconnaissance

TRAUMATISMES DU FOIE

INTRODUCTION

Les traumatismes du foie ont peu perdu de leur gravité malgré les progrès de la réanimation et de la chirurgie. Leur diagnostic, s'il ne pose pas de problème dans les plaies du foie, est parfois malaisé, sinon difficile, lorsqu'il s'agit de contusions fermées chez un polytraumatisé, souvent dans le coma ou en état d'ébriété. Comme dans toute hémorragie interne, le choc a une importance capitale. Le traitement des lésions hépatiques est avant tout un traitement d'hémostase.

Il faut tout particulièrement insister sur le fait que le foie a été longtemps considéré comme un parenchyme, or le foie est essentiellement un porte-vaisseaux et ce sont les lésions des gros vaisseaux sanguins et biliaires qui font la gravité des traumatismes du foie.

Longtemps les traumatismes du foie ont été l'apanage des guerres où les plaies du foie prédominent. De nos jours, avec l'accroissement du trafic routier et la mécanisation croissante, les contusions fermées du foie apparaissent de plus en plus fréquentes. Très souvent sont associées des lésions abdominales, thoraciques, crâniennes, osseuses, réalisant de très graves polytraumatismes avec état de choc. Le diagnostic de la lésion hépatique est alors très difficile à étayer. De lui dépend cependant une

conduite thérapeutique logique : hémostase, excision du parenchyme dévitalisé, dérivation biliaire et drainage.

Nous avons réuni, dans le service du Docteur AOUSTIN, neuf observations relatives à des traumatisés, hospitalisés à la suite d'accidents de la voie publique.

Nous allons essayer de les décrire ci-après.

DIAGNOSTIC

Il n'y a aucune commune mesure entre le diagnostic d'atteinte hépatique par plaie pénétrante de l'abdomen et par contusion. Dans la majorité des cas, un syndrome d'hémorragie interne post-traumatique nécessite de toute urgence une laparotomie exploratrice, fait découvrir le traumatisme hépatique. C'est le cas le plus simple. Mais dans les lésions isolées du foie, les signes ne sont pas souvent nets au point de déterminer en temps voulu l'indication opératoire. Il est fréquent de voir une accalmie faire suite au choc initial et inciter le chirurgien à temporiser. La palpation dans les traumatismes étendus de l'abdomen peut prêter à erreur. Les lésions associées thoraciques, crânio-encéphaliques, masquent les symptômes. Ce ne sont pas là les seuls risques d'erreur au moment du premier examen du blessé.

Chez les sujets en état d'ébriété avec vomissement et troubles de la conscience, les symptômes abdominaux sont difficiles à mettre en évidence.

L'administration d'opiacés masque les signes abdominaux.

Si le malade a été admis dans un service spécialisé (neurologie, cardiologie, urologie, etc.)

le diagnostic sera souvent retardé. Aucune aide n'est à attendre des circonstances de l'accident, surtout s'il s'agit d'une combinaison de mécanismes de décélération et de compression.

Enfin une plaie à distance de l'abdomen ne verra pas quelquefois sa gravité reconnue.

C'est dire qu'outre l'examen clinique, les moyens d'investigations complémentaires peuvent être précieux avant de se livrer à une laparotomie exploratrice.

I - Diagnostic des plaies du foie.

Le point de pénétration associé au repérage du corps étranger éventuel permet de reconstituer le trajet de l'agent vulnérant. Il est utile de reconnaître une atteinte hépatique afin de choisir la voie d'abord idéale. Mais le dogme classique de l'intervention systématique minimise le risque de méconnaissance d'une lésion hépatique.

Devant une plaie thoracique, le problème d'atteinte abdominale est parfois très difficile. Il y a bien sûr les signes cliniques abdominaux et la recherche d'une hémopéritoine. Il faut se souvenir que 20 % des blessés thoraciques ont une lésion abdominale et qu'inversement 20 % des plaies abdominales comportent une atteinte thoracique. Par ailleurs toute plaie thoracique siégeant entre le rebord chondral et la 12ème côte en bas, et le mamelon ou la pointe de l'omoplate en haut, est susceptible d'intéresser le foie. D'autre part, une plaie thoracique gauche ou une plaie à distance peut provoquer une atteinte au foie. Toute exploration de l'abdomen doit être complète sous peine de méconnaître une lésion hépatique.

II - Diagnostic des contusions fermées du foie.

Le grand syndrome d'hémorragie interne et un état de collapsus sont les signes les plus évocateurs de rupture hépatique. La chute progressive de la pression artérielle et le manque de réponse au traitement, indiquent la persistance du saignement. La mesure de la pression veineuse est un moyen simple, efficace et trop peu utilisé, qui permet d'apprécier l'hypovolémie. Les signes locaux sont souvent faits de douleur abdominale diffuse et dans un cas sur deux d'une contracture localisée à l'hypocondre droit ou diffuse. Là aussi, il ne faut pas oublier que de nos jours, une rupture du foie peut être accompagnée d'une lésion du rein, du pancréas, de l'espace rétro-péritonéal, de la cage thoracique. Une rupture diaphragmatique peut siéger à droite avec bascule du foie dans le thorax. Il faut penser au foie dans les traumatismes thoraciques et au diaphragme dans les traumatismes hépatiques.

Les ruptures en deux temps et les formes à symptomatologie retardée. Bien connues en ce qui concerne les traumatismes de la rate, elles sont moins classiques en ce qui concerne les traumatismes du foie. Cette rupture se produit dans des délais qui peuvent atteindre deux mois et même 45 jours. On assiste alors à un brusque syndrome d'hémorragie interne retardée ou bien une aggravation des signes abdominaux et en particulier l'apparition ou la persistance de la contracture ou encore l'apparition de complications : ictère, hémobilie, cholépéritone.

Le diagnostic de l'hémobilie est difficile du fait de sa rareté. Cependant, chez tout traumatisé

de l'abdomen (ou du thorax), la triade d'Owen

- hémorragies gastro-intestinales
- douleurs à type de coliques du quadrant supérieur droit de l'abdomen
- ictère transitoire ou modifications biologiques de la fonction hépatique

doit faire évoquer le diagnostic.

Les formes de diagnostic difficile.

Le diagnostic peut être réellement difficile chez les polytraumatisés, chez un blessé comateux ou en l'absence d'un hémopéritoine important. Il faut penser en outre à d'autres lésions viscérales lors des traumatismes fermés de l'abdomen.

L'analyse des statistiques réunies de M.E. de BAKEY et de W.H. HARRISON, établies en 1960, fait ressortir que parmi 471 lésions viscérales consécutives à des traumatismes fermés de l'abdomen, on trouve :

- 143 plaies du foie
- 154 ruptures spléniques
- 6 ruptures d'estomac.

Un travail de la clinique chirurgicale (Pr J. BARRIER) et du Pavillon Latreille (Pr F. CALAIS) du Centre hospitalier régional de Grenoble, publié en 1967, montre que pour 98 laparotomies pratiquées à la suite de traumatismes fermés de l'abdomen, on trouve :

- 10 ruptures du foie
- 36 ruptures de rate
- 11 perforations du grêle
- 1 perforation du sigmoïde
- 3 brèches du mésentère

- 7 hématomes rétro-péritonéaux isolés
- 4 ruptures du diaphragme isolées
- 12 laparotomies blanches

enfin, 10 lésions associées parmi lesquelles on note :

- 2 ruptures du foie, de la rate et du rein droit
- 1 rupture du foie et de la rate
- 1 rupture du foie et brèche mésentérique
- 1 rupture du foie et hématome rétro-péritonéal.

Le diagnostic reste aussi très difficile lorsqu'aucun signe clinique n'est très évocateur d'une atteinte abdominale ou lorsque les signes abdominaux, semblent pouvoir être mis sur le compte d'une lésion thoracique. C'est là que le chirurgien a besoin d'examens complémentaires, avant de décider une laparotomie exploratrice pas toujours anodine chez les polytraumatisés.

Certains examens de laboratoire sont possibles dans tous les services de chirurgie, tels une formule numération sanguine, activité enzymatique du foie, ponction du péritoine. D'autres examens nécessitent un équipement plus important et ne peuvent être pratiqués qu'en de rares services spécialisés.

LES EXAMENS PARACLINIQUES.

Le syndrome biologique de l'atteinte hépatique :

- De nombreux auteurs ont souligné une hyperleucocytose dépassant 15.000 et dont l'apparition serait précoce dans les six premières heures. Mais cette hyperleucocytose est inconstante

et ne se retrouve que dans un cas sur deux. Elle se voit également dans les ruptures de la rate.

Le dosage des transaminases sériques est au point de vue biologique l'examen le plus précieux puisque le taux en est élevé moins d'une demi-heure après le traumatisme et même si les lésions hépatiques sont limitées.

- La ponction de l'abdomen : peu utilisée en France bien que la méthode soit déjà ancienne, la ponction de l'abdomen permet de reconnaître assez facilement l'existence éventuelle d'un hémopéritoine ; elle est réalisée soit par ponction directe à l'aide d'un trocart mousse, soit et mieux, à l'aide d'un cathéter de polythène qui peut être laissé en place et évite ainsi la répétition de la ponction si le premier examen est négatif.

Récemment la dialyse péritonéale exploratrice ou lavage péritonéal a encore accru l'efficacité de la méthode. Un cathéter enfilé sur un mandrin métallique pointu est introduit au-dessus de l'ombilic et poussé en direction du cul-de-sac de Douglas. On perfuse alors 500 cc à un litre de liquide isotonique recueilli ensuite par simple siphonnage. Il suffit qu'il y ait dans le péritoine 75 cc de sang pour colorer nettement la solution. La technique est sûre et ne provoque aucun accident (BAKER, Mc CLELLAND et SHIRES). Cette méthode a aussi le mérite d'être sensible ; elle donne des résultats positifs dans 70 à 90 % des cas.

Toutefois, il faut insister sur le fait qu'une ponction blanche n'a pas de signification s'il existe d'autres signes évocateurs, elle doit s'effacer devant eux pour laisser place à une laparotomie exploratrice.

EXPLORATIONS RADIOLOGIQUES.

- Radiographies sans préparation. Une radiographie thoracique peut déceler des fractures de côtes ou un épanchement pleural. Celle de l'abdomen sans préparation, peut éventuellement localiser un corps étranger.

- Beaucoup plus intéressantes sont les deux méthodes les plus modernes d'exploration morphologique du foie :

- . L'ARTERIOGRAPHIE SELECTIVE DU TRONC COELIAQUE.
- . LA SCINTIGRAPHIE HEPATIQUE.

Place de l'artériographie sélective du tronc coeliaque dans les contusions de l'abdomen.

Depuis longtemps, la radiographie de l'abdomen sans préparation recherche des signes indirects. Les parenchymes susceptibles d'être lésés, comme le foie ou la rate, étant de texture vasculaire prédominante, l'angiographie paraît tout indiquée. L'utilisation de l'aortographie comme moyen d'exploration des traumatismes viscéraux remonte à 1957. Ce n'est pas le foie ou la rate suspects de lésions traumatiques qui furent les premiers interrogés, mais le rein, bien que l'urographie intraveineuse apporte déjà pour cet organe, des renseignements directs intéressants. Il faut voir là le fait que l'aortographie utilisait la technique classique de ponction directe, par voie lombaire transcutanée, d'application difficile chez un traumatisé de l'abdomen. Avec la mise au point des procédés de cathétérismes sélectifs des branches de l'aorte, dès 1960, plusieurs

dizaines de traumatismes fermés du rein furent inventoriés par artériographie. Les noms des promoteurs mêmes de l'artériographie sélective demeurent attachés à ces travaux : SEDLINGER, OEDMAN, OLSSON, LUNDERQUIST en Suède.

En France, deux écoles ont rapporté de semblables études sur les traumatismes rénaux, à Lille avec WEMEAU, LENAÎTRE, à Strasbourg avec FONTAINE et KIENY. Ce sont ces derniers qui passent du rein à la rate, en rapportant en 1965 à l'académie de chirurgie, deux observations de rupture de rate post-traumatique décelées par l'angiographie sélective.

Il est bien évident qu'en matière de traumatismes abdominaux, la symptomatologie clinique demeure le plus souvent essentielle et indiscutable. Il n'est nullement question d'ériger en examen complémentaire de routine l'artériographie du tronc coeliaque dans les contusions de l'abdomen.

Cette technique a d'ailleurs des contre-indications impératives, en particulier, elle doit être proscrite chez les athéromateux. Cependant, elle est de mise en oeuvre facile, la position du sujet est le décubitus dorsal ; il n'y a pas nécessité d'une anesthésie générale ; elle peut s'adresser même à des blessés récents sous traitement anti-choc (transfusions, oxygénothérapie...).

Nous avons deux types de blessés, justiciables de cet examen :

- les contusions fraîches de l'abdomen ;
- les contusions vues à un stade tardif.

a/ Contusions fraîches.

Le plus souvent, les données cliniques fournissent à la fois le diagnostic d'hémopéritoine et les précisions nécessaires pour en déduire son origine : le foie ou la rate.

Cependant, les polytraumatisés, les comateux, peuvent poser des problèmes difficiles. Certes, l'hémopéritoine peut être affirmé par différentes méthodes : ponction simple ou ponction dialyse telle que GUMBERT et coll. ou BAUMAN et coll. l'ont réalisée. De plus, la laparoscopie peut être utile donnant des précisions sur la cause du saignement.

L'artériographie sélective du tronc coeliaque devrait être plus utile. Une fois l'hémopéritoine affirmé par "ponction dialyse", c'est l'artériographie sélective du tronc coeliaque qui va montrer le siège de l'effraction vasculaire. Lorsque l'origine est hépatique, mieux que la laparoscopie, elle permet, par les précisions anatomiques qu'elle apporte, de discuter du type d'intervention à envisager, de la voie d'abord à choisir, de la position à faire prendre à l'opéré sur la table. Ceci est capital, si on envisage comme il est maintenant possible et souhaitable de le faire, une hémostase des lésions hépatiques, par résection réglée du parenchyme contus.

Par contre, il paraît impossible d'avoir recours à la méthode de l'artériographie sélective sur des polytraumatisés ayant des fractures de cuisse ou de jambe.

b/ Contusions vues tardivement.

Les images de lésions hépatiques les plus évocatrices sont les suivantes : une lacune qui

donne l'image directe de l'hématome intra-parenchymateux ou sous-capsulaire : la tonalité du vide est hétérogène car il existe dans la lacune des lambeaux encore vascularisés ou des caillots.

Les lacs pseudo-anévrismaux paraissent former à eux seuls la cavité, la lacune parenchymateuse n'est pas apparente, elle est totalement occupée par le contraste iodé .

L'interruption artérielle s'objective par une interruption nette et d'ailleurs pas toujours à proximité d'un lac vasculaire. Les anomalies artériolaires sont représentées par des aspects moniliformes ou d'amputation des branches périphériques aboutissant à des plages hétérogènes.

Au maximum, on peut observer des communications avec effraction dans le système biliaire, dans le système porte, voire même dans la cavité péritonéale. Le groupement de ces images élémentaires permet de différencier trois types de lésions traumatiques du foie :

- l'hématome intra-parenchymateux
- l'hématome sous-capsulaire
- la rupture hépatique

ETUDE RADIO-ISOTOPIQUE DU FOIE.

C'est la scintigraphie hépatique. L'injection de 100 microcuries d'or colloïdal marqué (Au 198) permet, 15 minutes après, la prise d'une cartographie du foie, qui dessine non seulement les contours de l'organe, mais apprécie aussi l'intensité de l'imprégnation aurique.

Cette méthode a permis de déceler des ruptures du foie en urgence, ainsi qu'une collection bilio-sanguine après ponction-biopsie du foie.

Cette technique, qui est simple et sans danger, donne certainement plus de renseignements qu'une simple radiographie de l'abdomen ; elle a cependant un inconvénient : chaque cartographie demande de 20 à 40 minutes d'exposition ; de plus, le blessé doit être transporté dans une salle spéciale. L'introduction de caméras particulières à scintillation et l'utilisation de radionucléides rendront cette méthode plus efficace.

Cette méthode garde en outre toute son importance pour localiser une collection intra-hépatique à manifestations tardives ou pour suivre la régénération hépatique.

OBSERVATIONS

Observation n° 1

Mr B. Henri, 49 ans.

- Accident de la voie publique (5 décembre 1955).

Fractures multiples de côtes droites et gauches.

Cliniquement, on note une contracture abdominale et des signes d'hémorragie interne.

- Intervention : médiane sus et sous-ombilicale.

Aspiration de deux litres et demi de sang dans la cavité abdominale.

Exploration : rate normale

très gros foie sur lequel on trouve une plaie de 10 cm de long sur 7 cm de profondeur à la face supérieure et postérieure

Tamponnement par deux mèches tassées dans la plaie hépatique.

Fermeture de la paroi en un plan.

Transfusion importante : 5 flacons de sang.

- Blessé décédé une heure après l'intervention.

Observation n° 2.

Mr D. Serge, 20 ans - 4 septembre 1955

Transfusions : 4 flacons de sang.

Rupture du foie :

On opère avec le diagnostic d'hémorragie abdominale très importante (probablement foie : douleurs scapulaires droites).

Médiane - 2 litres de sang dans le ventre - La palpation du foie ne montre rien - On se dirige vers la rate - Celle-ci, mise à jour, ne montre pas de lésion - On incise vers le foie et on trouve le lobe droit, qui est très postérieur, déchiré sur 15 cm - Il est impossible de faire une suture sans faire une phréno-laparotomie - Mèche pour hémostase - Suture Liganyl en un plan de la paroi - Aspiration.

Traumatisme abdominal - arrivé 5 heures après l'accident en état de choc +++ - Transfusions - Réchauffement (7 heures du matin).

Vers 15 heures, pouls comptable et palpable.

Suites opératoires : décédé.

o

Observation n° 3.

Mr G. Jacques, 23 ans - 5 novembre 1964.

Transfusions : 12 pré, per et post-opératoires.

Plaies du foie :

14 h 30 - accidenté de voiture - Vu deux heures plus tard - Coma, choc ++++ -

Hémorragie interne manifeste - Agitation ++ - T.A. imprenable - 8 flacons transfusion avec hydrocortisone avant d'opérer.

17 h : T.A. aux environs de 9 - Epanchement abdominal évident aux urines sanglantes - On pense à une lésion hépatique.

Intervention médiane : un litre environ de sang dans l'abdomen - A la première exploration on ne trouve pas de lésion de la rate, ni du foie, portion antérieure. Après avoir aspiré l'hémopéritoine, on trouve une plaie de la partie postérieure et inférieure du foie, loin derrière le hile, transversale et longue de 3 cm - Impossibilité de faire une suture à ce niveau là en raison de l'anesthésie et aussi de la situation de la plaie - On met une mèche Sorbacel et une mèche à prostate pour tasser celle-ci - Fermeture crins - A la fin de l'anesthésie, T.A. à 10 1/2 - Respiration normale.

20 h : T.A. instable oscillant entre un maxima de 8 et de 11 1/2 - On fait 100 mmg d'hydrocortisone de nouveau avec 6 g d'Hémocaprol - 500 g de sérum gélatiné et à nouveau de la vitamine K - On ajoute deux flacons de sang.

6-11-64 : Le lendemain à 1 h 30, le malade est agité - T.A. meilleure - Pouls convenable - I Dolosal.

8 h : T.A. 10 - Numération : 4.500.000 H et 13.000 L - Le malade ne saigne plus - Les urines sont simplement rosées. Le pouls est normal.

7-11-64 : Stabilisation état général - Le transfert est décidé pour le Val de Grâce.

Observation n° 4.

Mr G. Jean-Claude, 20 ans - 5 juin 1965.

Transfusions : 2 pré-opératoires - 4 per opératoires.

Intervention : durée : 1 heure - T.A. maintenue à 10/9 - 0,60 Penthotal - 50 mmg Célocurine - 10 mmg D. Turbo.

Plaies du foie :

Accident de la voie publique - 1 heure du matin - Arrive à l'hôpital, marche et parle - Douleurs abdominales banales - Quelques heures plus tard : chute de T.A., ballonnements, agitation puis obnubilation.

5 heures du matin : ventre très ballonné - pâle - matité dans les flancs - T.A. 7 - Deux transfusions qui remontent la T.A. à 12 - Signes certains d'hémorragie interne.

Intervention : médiane agrandie en cyphopubienne - On trouve une rate normale, par contre un foie énorme, allant jusqu'au pédicule splénique - Le bord gauche du foie touche la rate et le foie prend toute la partie supérieure de l'abdomen - Le lobe gauche est énorme et pâle, mais ne présente pas de lésion ; par contre, sur le dôme du foie, à droite, plaie de 7 cm de long, peu profonde, que l'on suture, mais l'hémorragie continue tout de même - On explore alors à la main la partie supérieure et postérieure du foie et on trouve une plaie importante de 10 cm x 5 en étoile - Tentative de suture, mais tous les points lâchent. - Le parenchyme hépatique semble pathologique - On se résout à mettre une mèche de Sorbacel dans la portion cruantée, celle-ci est comprimée grâce à une mèche insérée au niveau de la plaie

hépatique entre celle-ci et le diaphragme - Pas de lésions de la face inférieure du foie - Fermeture crins paroi - La mèche sort par la partie supérieure de l'incision.

Transféré au Val de Grâce le 9-9-65.

Suites opératoires : décédé au Val de Grâce.

o

Observation n° 5.

Mr T. Roland, 18 ans - 6 novembre 1967.

Plaies du foie :

Laparotomie médiane sus-ombilicale - On tombe sur un tissu d'adhérences très denses dues à une intervention antérieure (rupture diaphragmatique). Epanchement sanguin relativement minime (200 cc3) dû à une plaie au foie, face postérieure sur 4 cm, qui ne saigne plus quand on la découvre - On juge bon de ne pas mettre de points de suture qui auraient pour résultat de risquer une autre hémorragie.

L'exploration de l'abdomen ne montre pas de lésion gastrique, ni colique, ni splénique, ni intestinale, ni mésentérique.

Fermeture sans drainage.

Suites opératoires : décédé.

o

Observation n° 6.

Mr W. Bernard, 34 ans - 16 décembre 1968.

Transfusions : 4 pré-opératoires - 2 plasmas.

Contracture signant une hémorragie interne ++

Sang dans les urines - Douleurs à droite - On pense à un foie et à un rein - Laparotomie médiane agrandie à droite ensuite (Faux Rio Branco) - Sang dans le ventre - Aspiration - On trouve :

- 1/ Hématomes de tous les mésocolon et mésentér ;
- 2/ Sang partie inférieure du foie en raison d'une plaie du foie - lobe droit - face inférieure - longue de 7 cm - profonde de 3 ou 4 cm - quasiment linéaire ;
- 3/ Enorme hématome rétro-péritonéal aussi bien côté gauche que côté droit avec prédominance à droite en raison d'un gros hématome de la loge rénale droite signant une rupture du rein.

Suture plaie du foie - 3 points catgut croisés qui affrontent bien et semblent satisfaisants.

Effondrement du péritoine postérieur : 300 g de caillots dans la loge rénale - Le rein est séparé en trois fragments indépendants - Vérification de la présence du rein gauche.

Néphrectomie droite : on trouve le pédicule rénal, une pince, une suture liganyl n° 4, mais à ce moment-là on se retrouve au ras de la veine cave - Petit saignement en nappe qui persiste au niveau de la graisse de la loge. On ne peut pas arriver à maîtriser cette hémorragie en raison de la proximité de la veine

cave - On est obligé de mettre 2 mèches loge rénale - Suture de celle-ci par-dessus les mèches - Fermeture péritoine et aponévroses.

Le 21-12-68 - Ablation des mèches loge rénale - Hémorragie tarie - Emission de gaz - Urée sanguine à 0,75 g.

Le 23-12-68 - L'état général du malade n'est pas satisfaisant - L'urée sanguine monte à 2,45 g. On décide l'envoi dans le service spécialisé de réanimation du Professeur RICHET à Tenon.

Décédé le 3-1-69 : Urémie - Anurie - Salle Richet.

o

Observation n° 7.

Mr H. Fred, 33 ans - 19 décembre 1968.

Transfusions : 5 pré et per-opératoires + 2 plasmas.

Eclatement du foie.

Accident de la voie publique à 7 heures - Arrivé à l'hôpital à 8 heures - Etat de choc - Pâleur - Soif - Pouls rapide - T.A. 5/7 - Défense généralisée - Matité dans les flancs - Douleur à la pression sous-costale - Pas de douleur à la pression de la rate.

N.F. : 3.900.000 hématies et 9.300 leucocytes.

Laparotomie : on trouve du sang, 500 cc3 dans le ventre. Aspiration - Plaie importante du lobe droit du foie partant du bord interne du lobe droit du foie et remontant sur 15 cm vers le

dôme hépatique sectionné complètement jusqu'à la face inférieure, dans toute l'épaisseur du foie. L'hémorragie est minime quand on arrive - On hésite à faire une coagulation mais cela ne semble pas utile - On fait d'abord une suture face inférieure du foie, points en X, catgut n° 1 - Le bord antérieur est suturé de la même façon et à la face supérieure du foie 7 points suture catgut croisé.

Cela ne saigne plus lorsqu'on a terminé. On fait une cholécystostomie de décharge qui ramène de la bile noire d'ailleurs. Fermeture sans drainage après nettoyage de la cavité péritonéale et inspection.

Il n'y a aucune autre lésion - La rate est examinée : R.A.S.

Suites lointaines : Pyrexie à 39° le 1-1-69 - Puis 40° et 41° sans qu'on puisse en expliquer l'étiologie - Tous les examens biologiques sont normaux et le malade se réalimente depuis plusieurs jours.

En raison de cette pyrexie, on envoie le malade le 4-1-69 dans le service du Docteur DOMART à l'hôpital Claude Bernard.

TRAITEMENT

I - LE TRAITEMENT IMMEDIAT.

Le traitement immédiat des traumatismes du foie au cours des 48 premières heures, se présente différemment, selon qu'il s'agisse de plaies du foie qui sont des lésions ouvertes dans lesquelles l'agent vulnérant est entré directement en contact avec l'organe, ou de contusions du foie, c'est-à-dire des lésions fermées.

Dans les plaies, le traitement immédiat vise avant tout à réaliser l'hémostase et à prévenir l'infection ; ces indications sont simples, du fait de la certitude relative que l'on a de la lésion hépatique. Nous n'y reviendrons plus car le traitement est le même que celui des contusions fermées du foie.

Toute lésion du foie, par l'hémorragie intrapéritonéale massive qu'elle entraîne, provoque un état de choc important. La première mesure thérapeutique est donc la lutte contre le choc et l'anoxie des organes vitaux (transfusions massives, oxygénothérapie).

Ensuite le chirurgien doit répondre à une autre question : doit-on opérer ou peut-on attendre.

INDICATION OPERATOIRE.

L'indication opératoire dépend de l'état circulatoire. Si l'on ne peut remédier au choc ou s'il récidive, l'intervention est impérative : l'amélioration de l'état général ne sera obtenue qu'en tarissant la source de l'hémorragie. L'indication opératoire s'impose également si des lésions associées : rupture du rein, rupture du mésentère, perforation du tube digestif, etc. donnent dans le tableau leur note personnelle avec une suffisante netteté. Dans ces cas, le seul problème consiste à ne pas méconnaître la lésion hépatique.

Lorsque l'indication opératoire se discute, cas assez fréquent, les éléments de probabilité doivent être tirés des renseignements fournis par l'examen clinique, et surtout par les réponses que peut donner le laboratoire.

Examen clinique : Comme dans toutes les contusions de l'abdomen, on fera préciser les circonstances et l'importance du traumatisme. En règle, il s'agit de traumatismes assez violents (accidents de circulation). Cependant, il faut se souvenir que les traumatismes les plus minimes peuvent être en cause. Il s'agit dans ces cas de foies pathologiques.

La douleur initiale, violente, est de règle, mais souvent confondue avec la douleur liée au traumatisme.

La douleur spontanée existe de façon quasi constante. Douleur très aiguë dont le siège est variable. Rarement généralisée à tout l'abdomen, elle est le plus souvent localisée dans le cadran supérieur droit, empiétant sur la partie adjacente du thorax. L'irradiation de cette dou-

leur se fait généralement vers l'épaule droite, l'ombilic ou la ceinture.

La douleur provoquée, par contre, existe de façon constante, toujours très nette au niveau de la partie supérieure droite de l'abdomen. Il faut en rapprocher la douleur à la percussion plus ou moins accentuée.

La contracture abdominale est notée presque toujours. Il s'agit d'une contracture généralisée à tout l'abdomen, rarement limitée à la partie supérieure de l'abdomen, très marquée, réalisant le classique ventre de bois chirurgical, et la simple défense est rare.

La matité préhépatique est en règle conservée et la matité déclive des flancs doit être décelée si l'épanchement intra-abdominal est abondant. Elle le décèle mais ne permet d'en rattacher l'origine à la lésion hépatique.

II - L'ACTE OPERATOIRE.

A - Anesthésie :

Les traumatismes du foie ne posent de problèmes d'anesthésie et de réanimation que dans les plaies graves pouvant conduire à l'hépatectomie, l'expérience ayant prouvé que la simple suture ou le mèchesage n'avaient pas d'incidence particulière sur la conduite à tenir pré-opératoire.

A l'inverse, dans les lésions majeures, l'anesthésie-réanimation doit obéir à certains impératifs dictés par la physiologie hépatique et les nécessités de la régénérescence parenchymateuse. C'est-à-dire schématiquement :

1°/ Assurer une oxygénation hépatique maxima ;

2°/ Eliminer de l'arsenal thérapeutique tout médicament catabolisé par le foie et a fortiori, hépato-toxique ;

3°/ Fournir, dès les premières heures, un rapport métabolique et enzymatique suffisant.

Pour assurer l'oxygénation hépatique, le geste essentiel est d'abord le rétablissement de la masse sanguine, vectrice de l'oxygène, par la transfusion, avec ici, un impératif : l'obligation d'utiliser le système cave supérieur car il serait anormal de perfuser en amont de la source d'hémorragie ; et, en dernière analyse, l'utilisation de la voie sous-clavière permettra de résoudre les problèmes difficiles posés par des perfusions massives ou prolongées, comme c'est le cas habituel dans les traumatismes graves du foie où les records de transfusions ont été souvent établis.

Il faut attirer l'attention sur les risques propres aux transfusions massives : risques liés à la température du sang injecté (hypothermie incontrôlée) ; risques liés aux perturbations hydro-électriques ; risques hémorragiques enfin, la transfusion massive pouvant à elle seule aggraver une hémorragie qu'elle visait à compenser.

En ce qui concerne la conduite de l'anesthésie proprement dite, elle implique, lors de la découverte d'une lésion hépatique grave, au moins trois attitudes fondamentales :

1°) Suppression de toutes drogues à tropisme hépatique, c'est-à-dire essentiellement, les anesthésiques hallogènes ;

2°) Réduction des doses des produits à cata-

bolisme hépatique, ou leur remplacement par des produits à catabolisme extra-hépatique ;

3°) Oxygénation très large, afin de compenser l'anoxie hépatique liée au déséquilibre vasculaire et à l'oedème lésionnel ;

4°) Traitement du choc, excluant les substances alphasimétiques pures, responsables d'ischémie hépatique.

Il ne faut pas oublier que d'une part, cette anesthésie est souvent de longue durée et doit procurer un silence abdominal aussi complet que possible.

La position du blessé, cassé, en hyperlordose est antiphysiologique et génératrice d'hypoventilation per-opératoire. Les contrôles radiologiques per-opératoires demandent la mise en apnée pendant la prise des clichés.

B - Position de l'opéré et choix de l'incision.

Le diagnostic étant le plus souvent imprécis, la voie d'abord antérieure, abdominale pure, est le plus souvent utilisée et dans l'immense majorité des cas, elle est suffisante. Il s'agit d'une classique médiane que l'on a intérêt à placer à cheval sur l'ombilic de façon à pouvoir l'agrandir soit directement vers le haut, soit vers le thorax.

Le malade est placé en décubitus dorsal.

INCISIONS ABDOMINALES -

1°/ Incision de Rio Branco : cette incision associe une médiane sus-ombilicale et une obli-

que de l'hypochondre droit, gagnant l'extrémité antérieure de la 10ème côte droite.

a/ L'incision cutanée doit éviter de dessiner un lambeau avec angle aigu inférieur qui se nécroserait : d'abord médiane sus-ombilicale, elle se recourbe à droite en dessinant un arrondi pour rejoindre le tracé oblique idéal.

b/ Après ouverture de la ligne blanche et du péritoine, exploration de l'abdomen, puis on complète, si besoin est, par l'incision oblique en sectionnant le grand droit (à droite) et sa gaine.

Avantages :

On peut ainsi rabattre un lambeau pariétal supéro-externe sans trop de délabrement pour les éléments vasculo-nerveux et obtenir un jour excellent sur l'hypochondre droit.

Inconvénients :

Possibilité de nécrose au sommet du lambeau cutané, pas de possibilité d'agrandissement.

2°/ Incision à angle droit : elle évite ces inconvénients, elle associe une médiane sus-ombilicale et une incision transversale à ce niveau : après section horizontale du grand droit et de sa gaine, on peut remonter obliquement vers l'extrémité antérieure de la 11ème ou 12ème côte, si cela s'avère nécessaire.

Moins dangereuse pour le lambeau que l'incision de Rio Branco, elle mérite d'être retenue et discutée avec l'incision transversale pure, puisque toutes les deux permettent de profiter au maximum du billot et de l'hyperlordose pour avoir un jour meilleur sur la région sous-hépatique.

Quant aux autres incisions coudées ou ondulées (incisions de Kehr, incisions de Mayo-Robson, incisions de Bevan), elles sont, dans l'ensemble, parallèles au rebord chondral, mutilantes pour les nerfs pariétaux et (comme telles) doivent être, si possible, évitées.

LA THORACO-PHRENO-LAPAROTOMIE.

La chirurgie des traumatismes hépatiques graves réclame souvent une voie d'abord large, à la fois abdominale et thoracique. Ces incisions associées à une phrénotomie, suppriment l'obstacle de l'auvent thoracique et offre un jour direct sur les lésions hépatiques. En effet, dès que la lésion est importante, qu'elle est droite et postérieure comme il est fréquent, seule une large voie d'abord permet d'agir sous le contrôle de la vue de façon à être efficace.

Position du malade.

Allongé en décubitus latéral gauche. Des cales rembourrées sont nécessaires pour maintenir le malade : un point d'appui pubien, un point d'appui sacré, un point d'appui vertébral et scapulaire haut, tandis que le bras droit est fixé en position surélevée (sur le cadre de protection pour l'anesthésiste ou sur un appui-bras spécial). Il faut l'entourer soigneusement de caoutchouc mousse pour éviter toute compression.

Un billot est placé sous l'hémithorax gauche à l'aplomb de l'appendice xiphoïde et permettra de "casser" le malade si besoin est.

Incision cutanée.

Elle commence en avant au niveau de l'ombilic, gagne obliquement en haut et en dehors le rebord

chondral et doit ensuite suivre la côte choisie (en principe la 8ème côte droite).

Pour ouvrir le thorax, il est possible de passer dans un espace intercostal ou de réséquer la 8ème côte. On dispose ainsi de plus d'étoffe pour une fermeture étanche.

L'incision abdominale est souvent faite en premier dans un but d'exploration préalable, puis on agrandit en incisant la peau sur le relief de la côte jusqu'à la ligne axillaire postérieure. Il faut inciser les digitations du grand dentelé, et en arrière, le bord antérieur du grand dorsal. Cette incision peut être faite au bistouri électrique ainsi que celle du périoste de la côte. On rugine alors cette dernière pour détacher les muscles intercostaux (en sous-périosté) d'arrière en avant pour le bord supérieur, et d'avant en arrière pour le bord inférieur. Puis on résèque cet arc costal ainsi que le rebord chondro-costal correspondant sur la hauteur des espaces voisins pour permettre un rapprochement ultérieur sans contact cartilagineux.

Incision dans le lit costal du périoste profond et de la plèvre.

La phrénotomie : L'incision du diaphragme sera angulaire et incurvée autour de la foliole droite pour atteindre en arrière l'orifice de la veine cave inférieure.

Ecarteur : Un écarteur de Finochietto placé au niveau du rebord chondral est, en général, suffisant. Parfois cependant, on peut associer un écarteur thoracique à crémaillère et un écarteur abdominal autostatique.

C - Exploration abdominale.

Quels que soient l'abondance de l'épanchement et l'aspect des lésions, il faut tenter de planifier l'intervention.

1°/ Assècher l'épanchement intra-péritonéal à la main et à l'aspirateur ;

2°/ Chercher la source de l'hémopéritoïne et explorer systématiquement le contenu de l'abdomen ;

3°/ Si l'hémorragie a cessé, et le cas est fréquent, le mieux semble être de s'abstenir de toucher au foie : il est parfaitement inutile de chercher à reconstituer le profil hépatique par la suture d'une rupture superficielle. Encore faut-il être assuré de ne pas méconnaître une lésion profonde ;

4°/ Si l'hémorragie persiste et surtout si elle est abondante, une hémostase temporaire est nécessaire pour effectuer correctement le bilan des lésions.

Le mieux est le clampage du pédicule hépatique, manoeuvre extrêmement précieuse, et dont les études expérimentales ont montré qu'elle est parfaitement tolérée si elle ne dépasse pas quinze minutes en normothermie. Ce geste essentiel a, en outre, l'avantage d'orienter, si l'hémorragie persiste inchangée, vers une lésion cave ou sus-hépatique, vers laquelle il faudrait immédiatement se porter ;

5°/ Le bilan des lésions hépatiques proprement dites peut alors être effectué en s'aidant de la mobilisation du foie par section de ses attaches ligamentaires. Outre l'étendue des lésions, il importe en effet d'en apprécier la

profondeur et de reconnaître l'atteinte éventuelle d'éléments nobles vasculaires ou biliaires.

6°/ L'exploration radiographique per-opératoire doit, à ce titre, être systématique ; grâce à la superposition du trajet des voies biliaires et des éléments vasculaires dans les pédicules glissoniens, le plus simple est de recourir à la cholangiographie par voie vésiculaire, rapide, bénigne et valable.

La constatation d'une lésion hépatique ne doit pas faire arrêter l'exploration, car les lésions peuvent être multiples.

Le bilan des lésions hépatiques étant fait, de deux choses l'une : soit l'hémorragie est peu abondante, les lésions ne saignent plus guère et on peut se permettre de faire un bilan des lésions associées avant d'en prendre l'hémostase, soit le foie saigne abondamment et le premier acte chirurgical doit être hémostatique.

D - L'hémostase.

Elle nécessite comme temps préliminaire l'exposition optima des lésions. Les méthodes d'hémostase sont nombreuses, car il est bien évident que de tout temps, le souci dominant, et même peut-on dire exclusif des opérateurs, a été d'obtenir l'hémostase d'une brèche hépatique saignant abondamment.

Ces méthodes sont :

- L'électrocoagulation
- La suture
- Le mèche et le tamponnement
- L'utilisation de substances hémostatiques ou résorbables,

- L'hémostase élective, débridement, excision, parage
- Enfin les résections hépatiques.

Avant de détailler ces différentes méthodes, il est bon de rappeler quelques préceptes auxquels il faut obéir en chirurgie hépatique.

Il n'y a pas de traitement standard des traumatismes du foie.

Le traitement d'emblée de la lésion est indispensable.

Il n'y a aucune chance pour qu'une hémorragie qui persiste en fin d'intervention cesse ensuite spontanément.

Le simple traitement de la plaie parenchymateuse est insuffisant s'il existe des lésions des troncs vasculaires et biliaires intra-hépatiques qu'il faut donc reconnaître et traiter.

L'électro-coagulation.

Insuffisante sur les gros vaisseaux, l'électro-coagulation est souvent la source d'escarres qui peuvent donner lieu à des hémorragies secondaires, ou à des fistules biliaires.

L'électro-coagulation ne peut être considérée que comme un appoint à d'autres méthodes et doit être réservée aux éraillures superficielles.

Cette méthode est donc citée pour mémoire, mais n'est jamais utilisée en pratique.

La suture.

La suture est une bonne méthode d'hémostase

mais ses indications sont bien définies et limitées aux plaies linéaires et superficielles. Dans ces lésions simples, la suture est un excellent procédé d'hémostase parenchymateuse ; mais elle n'est recommandable, isolée, qu'à la condition qu'on soit assuré, grâce à la cholangiographie en particulier, de l'absence de lésions d'un gros tronc vasculaire ou biliaire qui réclamerait un geste approprié. Ces conditions posées, la suture est une méthode rapide, relativement facile, efficace, mais il est nécessaire de prendre un matériel valable : on utilisera donc de grandes aiguilles courbes, rondes, serties au catgut. Il faut prendre le parenchyme hépatique suffisamment profondément, en plein tissu hépatique, de manière qu'il soit au-dessous de l'angle profond de la plaie et qu'il en applique les deux versants sur toute leur hauteur. Par contre, il ne faut pas prendre trop de parenchyme latéralement. Il sera bon de s'assurer que les fils sont correctement placés, de les passer d'abord tous avant de les nouer. On fera souvent des points simples et suffisamment rapprochés. De nombreux artifices ont voulu accroître l'efficacité : points en X, points en U, sutures imbriquées, sutures appuyées sur différents matériaux. Ces adjuvants semblent, en fait, inutiles et peut-être même, nuisibles dans la mesure où ils apportent un matériel source de nécrose et d'infection.

Les points devront être serrés avec beaucoup de soin et de prudence. On fera le noeud du chirurgien et doucement, sans à coup, on exercera une traction modérée sur chacun des bouts jusqu'à ce que les faces de la plaie soient en contact intime et régulier, sans pression, sans tassement.

Avantages et inconvénients de la suture.

La suture est un excellent procédé si elle

reste simple. Elle peut cependant être inefficace ou donner lieu à des complications :

- nécrose au-delà de la ligne de suture si elle englobe un pédicule vasculaire
- abcès
- hémobilie
- pseudo-kystes qui viennent se collecter dans la cavité close intra-parenchymateuse créée par la suture d'une brèche profonde.

Ainsi peut-on conseiller de drainer toute cavité intra-hépatique à condition d'être assuré de l'absence de lésion d'un canal biliaire, source possible de fistule biliaire ou de cholépéritone.

Le mèche et le tamponnement.

Ces méthodes sont très souvent utilisées. Elles consistent à introduire dans un trajet intra-hépatique une mèche ou à tamponner en surface la plaie hépatique. Ces méthodes ont la séduction d'une apparente sécurité et d'une grande facilité immédiate. En fait, depuis 1945, tous les auteurs qui se sont penchés sur les traumatismes du foie soulignent la nocivité de ces procédés.

- Le mèche : le mèche consiste donc à introduire profondément dans un trajet intra-hépatique étroit, une mèche imbibée ou non de produits anti-coagulants, ou des matériaux hémostatiques dits résorbables.

Avantages et inconvénients du mèche :

La méthode est séduisante par sa simplicité, sa rapidité, son efficacité immédiate, mais elle transforme la brèche hépatique en cavité

close avec les complications éventuelles que cela implique.

- Le tamponnement : le tamponnement consiste, quant à lui, à tasser en surface au contact de la brèche parenchymateuse, des mèches, voire de petits champs abdominaux. C'est un véritable pansement à plat de la lésion hépatique, que l'on complète par une protection en couronne, autour du foyer lésionnel.

Avantages et inconvénients du tamponnement :

Les inconvénients de cette méthode sont nombreux et sont similaires à ceux du méchage.

- Ils exposent à l'infection ;
- Peu serrés, ils sont insuffisants ;
- Efficaces, ils sont nécrosants ;
- Ils négligent totalement le problème biliaire ;
- Les accidents du démèchage sont nombreux : reprise de l'hémorragie, péritonite biliaire.

La mortalité et la morbidité de ces procédés sont des plus élevées, compte tenu du fait qu'ils s'adressent à des cas plus difficiles que ceux traités par la suture.

Mais ce jugement sévère doit être tempéré par la notion de "mèchage de sauvetage". Permettant d'assurer provisoirement l'hémostase dans l'attente d'une réintervention prochaine, au cas où l'importance des lésions semblerait requérir une exérèse large que les circonstances immédiates n'autoriseraient pas.

Ils permettent d'envoyer le blessé dans un centre spécialisé où pourra être réalisée la seule méthode logique : l'exérèse du parenchyme dilacéré plus ou moins détaché. A l'extrême,

c'est l'hépatectomie droite ou gauche. Ces centres de traumatologie sont convenablement équipés en matériel et en spécialistes de diverses disciplines qui seuls permettraient d'établir rapidement le bilan des lésions, et offrirait au blessé les meilleures conditions de traitement et une bonne réanimation per et post-opératoire.

L'utilisation de substances hémostatiques ou résorbables.

La difficulté d'obtenir une hémostase complète fait souvent recourir à l'emploi de différentes substances hémostatiques et résorbables.

Quelles qu'elles soient, ces substances retardent la cicatrisation par le seul fait qu'elles ont dans les tissus un temps de résorption moyen de trois, quatre semaines, donc très supérieur au temps de cicatrisation hépatique.

Les inconvénients de cette méthode sont donc très nombreux et les complications importantes :

- abcès sous-phréniques et sous-hépatiques ;
- fistules biliaires ;
- hémobilies ;
- occlusions.

Récemment, au Vietnam, on a utilisé des colles qui jusque là étaient du domaine expérimental.

Appliquées en pulvérisation sur une tranche hépatique parfaitement sèche, elles semblent douées d'une grande efficacité.

Débridement, excision.

Elle consiste en la suture ou la ligature directes des éléments vasculaires et biliaires lésés.

Elle implique :

- Le contrôle de l'hémorragie par clampage du pédicule hépatique. Dans la manoeuvre de LAHEY-PRINGLE, on passe un lacs autour du pédicule hépatique qui assure une hémostase temporaire, par simple traction sur le lacs.

- La mise à plat de la lésion hépatique.

- La détertion des caillots, des fragments hépatiques, voire même de corps étrangers.

- Au besoin, débridement qui agrandit la brèche en surface.

On effectue alors le parage du foie de façon à pouvoir isoler chaque élément vasculaire ou biliaire, le pincer, le lier ou le suturer.

De plus en plus souvent préconisé, le parage apparaît ainsi comme une méthode logique sûre et satisfaisante ; mais en pratique, c'est une décision difficile à prendre.

Plus complexe dans l'immédiat, elle assure la sécurité de l'avenir. Elle peut d'ailleurs conduire à un geste plus large de résection hépatique.

HEPATECTOMIES REGLEES.

Théoriquement c'est la méthode idéale.

- Elle assure l'hémostase,
- elle évite la nécrose du tissu hépatique,
- elle élimine les risques d'hémorragies secondaires et de fistules biliaires.

Les indications des hépatectomies réglées sont les suivantes :

- hémorragie secondaire à une rupture du foie traitée par tamponnement ;
- éclatement lobaire irréparable ;
- une plaie justa-hilaire incontrôlable.

En urgence, on a recours le plus souvent à des résections atypiques qui, en fait, ne sont qu'un parage plus important (ablation d'un segment périphérique dévitalisé). C'est un geste simple, rapide et efficace.

Les hépatectomies majeures sont, en raison de la localisation habituelle des lésions, presque toujours des hépatectomies droites. Leur réalisation technique chez un blessé souvent polytraumatisé, en collapsus, exige de l'opérateur et du réanimateur, une bonne habitude et un équipement suffisant.

Les premiers cas d'hépatectomie droite sont dus à WENDELL (1911), puis à WANGENSTEEN (1949), mais c'est le retentissant succès de l'opération réglée, réalisée par LORTAT-JACOB et ROBERT, en 1932, qui a véritablement marqué l'ère actuelle de cette chirurgie.

L'hépatectomie droite isole une portion déterminée du foie, du reste de la glande ; elle

se pratique en liant un certain nombre de pédicules d'arrivée et de départ. Contrairement à la résection atypique qui consiste à lier au fur et à mesure les vaisseaux et les canaux qui se présentent, la résection réglée part du principe que le foie droit offre une certaine individualité anatomique et surtout présente un seul gros pédicule glissonien dont il est aisé d'en faire la ligature à distance. Opération d'apparence viscérale, l'hépatectomie, principalement la droite, est avant tout une opération vasculaire.

Les conditions anatomiques.

La partie du foie à enlever représente la portion la plus volumineuse et la plus épaisse de la glande ; elle s'étend à droite de la scissure médiane, c'est-à-dire du plan oblique en bas et à droite, passant en superficie par une ligne qui joint le milieu de la veine cave supérieure au fond du lit vasculaire ; c'est une portion dont les attaches sont particulièrement solides, elles sont postérieures à la veine cave et supérieures au diaphragme.

Généralement le rebord chondral affleure le bord antérieur du foie droit dont le dôme est moulé sur la coupole diaphragmatique.

Cette situation profonde, ces attaches postérieures imposent une voie d'abord très large thoraco-abdominale, le but étant de pouvoir contrôler aisément l'abouchement des veines sus-hépatiques dans la veine cave. Vouloir se priver de cette large exposition et de la grande liberté de manoeuvre qu'elle procure serait une faute.

Dans l'intimité du foie, il y a deux grandes sources de difficultés opératoires bien connues ;

elles concernent les variations des voies biliaires et de la veine porte.

La division typique des voies biliaires en canal droit et gauche ne s'observe que dans 51 pour cent des cas ; les autres fois, on trouve soit une triple confluence, soit un abouchement séparé du canal centro-médian ou du canal latéral droit ou même une transposition de droite à gauche.

L'absence de ligature sur l'un de ces canaux en situation aberrante serait génératrice de cholerragie post-opératoire, si un contrôle au bleu de méthylène n'était effectué en fin d'intervention.

Du côté portal, la naissance de la veine centro-médiane placée normalement sur la branche droite, peut se faire dans l'angle de bifurcation de la veine porte, ou même sur la branche gauche, rendant la dissection des éléments du pédicule plus ou moins laborieuse, voire même dangereuse.

Chacun des éléments biliaires, veineux et artériel, devant être lié séparément, il y a intérêt à connaître ces variations, grâce aux explorations pré-opératoires, plutôt que par une dissection chirurgicale, à l'intérieur du hile du foie.

L'importance de la disposition exacte de la veine cave inférieure et des veines sus-hépatiques n'est pas souvent appréciée à sa juste valeur. L'hépatectomie droite met "à nu" tout le tronc de la veine cave inférieure et le danger de sa blessure est aussi grand que celui d'ouverture de l'une des veines sus-hépatiques droites. Ces veines disposées en échelle sur

toute la hauteur du foie droit ont une taille variable, mais présentent la particularité d'avoir un trajet extra-parenchymateux très court, leur dissection et leur ligature sont donc difficiles.

Une autre particularité tient à ce que le foie droit est également drainé par la veine sus-hépatique médiane, or celle-ci se trouve dans le plan scissural médian. Cette veine médiane est à respecter dans le $1/3$ supérieur de son trajet au moins, car si son flanc droit draine bien le foie droit, son flanc gauche reçoit le sang du secteur paramédian gauche ou segment IV de Couinaud ; de plus, son abouchement cave est commun à celui de la veine sus-hépatique gauche. La blessure et la ligature de ce tronc commun serait fatale ; la ligature de la veine sus-hépatique médiane compromettrait gravement la vitalité du segment IV de Couinaud.

Ces notions soulignent toute l'attention qu'il faut apporter à la section du foie dès l'approche de la veine cave inférieure, lors de l'hépatectomie droite.

Le danger de blesser la veine cave, l'intérêt de connaître si possible la disposition des veines sus-hépatiques, conduisent à deux ordres de précautions :

- Avant l'intervention, il est très utile d'opacifier la veine cave et même d'opérer avec un ballonnet placé au-dessus des sus-hépatiques de façon à obtenir un bon reflux dans celles-ci ;

- Au moment de l'intervention, on commence par la mise en place de lacs d'attente, toujours au-dessous (BOURGEON) et parfois au-dessus du foie (LORTAT-JACOB).

ETUDE LESIONNELLE ET FONCTIONNELLE.

Celle-ci revêt un aspect très différent selon que l'on envisage les lésions récentes ou les séquelles de traumatismes (hématome intra-hépatique).

Dans les premiers (plaies et traumatismes récents), se pose habituellement une question d'urgence qui donne la priorité à l'étude des dégâts anatomiques sur celle des modifications fonctionnelles. Une plaie des voies biliaires, une ouverture de la veine porte se traduiront simplement lors de l'opacification par une flaque, qui précède une interruption dans un secteur déterminé. Cette interruption vasculaire ou canalaire, laisse simplement présager une atrophie ultérieure du secteur intéressé.

En ce qui concerne les séquelles de traumatismes, les remaniements importants ont eu le temps de se produire et c'est un bilan anatomo-fonctionnel qu'il importe de faire.

La scintillographie occupe une place de choix par sa simplicité technique et son innocuité. Son intérêt est double ; elle apporte une notion topographique sur la lésion et une notion fonctionnelle capitale, l'existence ou non d'une hypertrophie compensatrice (séquelle de traumatismes). Malheureusement, elle ne suscite aucune représentation des atteintes vasculaires et biliaires, si utile au chirurgien.

En ce qui concerne les plaies graves, il faut réaliser le plus rapidement possible une opération d'hémostase et ne pratiquer qu'un minimum d'explorations pré-opératoires.

Une cholangiographie avec clampage du pédicule porte peut être bénéfique.

Dans les éclatements du foie, la détermination est très difficile à prendre, la splénoportographie à ventre ouvert est l'exploration qui apprécie le mieux les interruptions veineuses.

MODALITES TECHNIQUES.

Lors des plaies hépatiques, on serait tenté de se laisser conduire par les dégâts superficiels ou la fissure profonde pour réaliser un abord transparenchymateux. L'expérience montre que cette technique n'est possible sans danger que sous hémostase provisoire, réalisée à distance, par clampage du pédicule porte ; sinon le sang inonde le champ opératoire et les tentatives d'hémostase directe se soldent par un échec.

En fin d'intervention, la tranche de section peut être suturée par des points simples et une lame d'épiploon fixée à son contact ; le colon droit monte dans la région sous-phrénique déshabillée.

Une variante de cette technique, très séduisante, est l'écrasement digital (Finger-fracture de Quattelbaum, digitoclasie de Tien Yu Lin et Ton That Tung).

HEPATECTOMIES PAR DIGITOCLASIE.

1° / Les voies d'abord.

Ton That Tung utilise exclusivement le décubitus dorsal, réalisant des laparotomies quelquefois complétées par thoracotomie du 8ème espace. Les malades qu'il opère sont souvent

des sujets longilignes et maigres ; ce qui n'est pas toujours le cas dans nos régions.

2° / Les hépatectomies.

Une fois l'exposition faite, il faut mobiliser le foie en le libérant de son système suspenseur. En tirant sur la vésicule selon l'axe du corps, on constate que "tout ce qui est à droite constitue le foie droit, tout ce qui est à gauche constitue le foie gauche" (Ton That Tung). Il existe au milieu du lit vésiculaire une scissure parfois visible qui correspond à la partie inférieure de la scissure médiane.

a) L'hépatectomie droite.

Incision de la capsule de Glisson selon la ligne repère de la scissure médiane (bord gauche de la veine cave inférieure, milieu du lit vésiculaire). On poursuit cette incision à la face inférieure du foie au milieu du lit vésiculaire, jusqu'à la bifurcation du pédicule hépatique.

La pointe du bistouri ne doit s'enfoncer que de un à deux millimètres dans le parenchyme hépatique. On aperçoit alors quelques petits vaisseaux qui sont isolés et liés.

Prenant alors entre le pouce et l'index le parenchyme hépatique au niveau de l'extrémité de la scissure médiane, on écrase celui-ci. Sous la pression des doigts, le parenchyme se sépare au niveau de la scissure et seuls restent dans la main les vaisseaux dont la consistance et la résistance sont caractéristiques.

Les doigts progressent ainsi d'avant en arrière, l'index dans le lit vésiculaire, le pouce à la face supérieure du foie dans un plan

incliné à gauche, selon un angle de 60°. Ils isolent les vaisseaux qui sont aussitôt liés.

On poursuit l'écrasement du parenchyme près du bord inférieur du foie, et l'on tombe sur une fourche vasculaire qui correspond à la bifurcation terminale de la veine sus-hépatique moyenne. C'est un repère très important car on va lier, puis sectionner la branche droite de la fourche, de manière en poursuivant la digitoclasie, à laisser la veine sus-hépatique moyenne dans la tranche, de section hépatique gauche. On liera toutes les branches droites de la veine sus-hépatique moyenne.

La digitoclasie est poursuivie le plus haut possible vers la veine cave inférieure en suivant le bord droit de la veine sus-hépatique moyenne que l'on évitera de blesser à cause du risque d'embolie gazeuse. Cette dissection peut quelquefois se faire au dissecteur mousse de Leriche, en écartant le parenchyme hépatique.

L'index droit passant alors en crochet au niveau du pédicule hépatique droit va permettre de poursuivre l'isolement de ce pédicule. On découvre ainsi les premiers centimètres du pédicule hépatique droit afin de se mettre à l'abri d'une ligature d'éléments vasculaires gauches ectopiques.

Ce pédicule est lié au fil de soie par ligatures transfixiantes.

Il reste à lier la veine sus-hépatique que l'on aperçoit à la partie tout à fait postérieure et supérieure de la scissure médiane.

La main gauche passe entre le foie et le diaphragme "ouvrant la scissure comme un livre". On aperçoit au fond, en haut et à droite, la

veine sus-hépatique droite qui est liée à 1,5 cm de son abouchement dans la veine cave inférieure. On dissèque prudemment le fond de la scissure afin de lier les veines sus-hépatiques accessoires qui sont généralement au nombre de 3 ou 4. Ce dernier temps est très délicat car il ne faut pas compromettre, par un mouvement brusque, une exérèse pratiquement terminée.

La tranche de section saigne très peu ; un tamponnement de quelques minutes permet de venir à bout du suintement capillaire.

b) L'hépatectomie gauche.

L'intervention est en tous points identique à l'hépatectomie droite. Il faut prendre soin de passer à gauche de la veine sus-hépatique moyenne dont on lie les branches destinées au segment IV. La longueur et la profondeur du pédicule hépatique gauche en facilite l'accès ; il sera lié à 2 cm de la bifurcation afin :

- de conserver la vascularisation qui se rend au lobe de Spiegel ;

- d'éviter de lier un canal biliaire droit dont la terminaison peut se faire dans le canal biliaire gauche (glissement à gauche des voies biliaires droites que Ton That Tung considère comme fréquent). Il en est quelquefois de même pour l'artère hépatique droite.

La ligature de la veine sus-hépatique gauche se fait comme à droite. Il existe souvent une veine sus-hépatique accessoire qui chemine au bord supérieur du lobe gauche et qu'il faut ligaturer afin d'éviter de graves embolies gazeuses.

La digitoclasie se présente ainsi comme un moyen de régler mieux encore l'hépatectomie en

se référant à l'anatomie intra-hépatique et en isolant les pédicules intra-parenchymateux.

Il faut bien entendu, distinguer les résections majeures et les résections parcellaires. Il est indispensable d'admettre que tout fragment contus ou partiellement détaché, doit être réséqué : ces exérèses à la demande réalisant au maximum une segmentectomie sont rapides, bénignes, efficaces.

Les suites opératoires des hépatectomies majeures rendues souvent difficiles par les troubles de coagulation, par une insuffisance rénale, par des accidents d'over-transfusion, etc., nécessiteront de disposer d'un service de réanimation spécialisé. Si donc il est nécessaire de savoir y recourir le cas échéant, il importe toutefois de souligner que les conditions matérielles, les possibilités de réanimation et l'habitude de cette chirurgie hépatique ne peuvent certainement pas être réunies partout ; une solution d'attente devra donc être parfois envisagée avec l'idée d'un transfert post-opératoire immédiat dans un centre spécialisé. C'est à ce titre qu'il faut savoir recourir soit au méchage, et le mieux est alors de tamponner le foie à l'aide de petits champs abdominaux laissés à demeure, soit à la ligature de l'artère hépatique. La ligature sera placée de préférence sur une branche de bifurcation droite ou gauche, mais au besoin sur le tronc de l'artère hépatique propre. La revascularisation du foie peut en effet être assurée par une circulation de suppléance issue des artères de voisinage (diaphragmatique inférieure, oeso-cardio-tubérositaire et surtout par la gastro-duodénale). Il est évident qu'il importe de favoriser au mieux l'oxygénation hépatique en assurant le remplacement de la masse sanguine, en préservant l'insuffisance respiratoire, en

corrigeant l'acidose métabolique et en administrant de hautes doses d'antibiotiques.

LA REVISION ABDOMINALE.

LE TRAITEMENT DES LESIONS ASSOCIEES

L'hémostase une fois assurée, on entreprendra une révision soigneuse de la cavité abdominale.

VESICULE BILIAIRE ET VOIES BILIAIRES EXTRA-HEPATIQUES.

Les lésions de la vésicule biliaire sont plus fréquentes. Elles ne posent aucun problème particulier, sinon que la lésion peut siéger au niveau du segment accolé de la vésicule. Le traitement en est simple et une cholécystectomie s'impose.

Les lésions du canal hépatique et du cholédoque devront être recherchées avec le plus grand soin car elles peuvent passer inaperçues au cours de traumatismes importants. Une fissure latérale sera suturée sous couvert d'un drain de Kehr, suture directe bout à bout ou anastomose cholédoco-jéjunale sur anse en "Y" s'il existe une rupture totale.

Une lésion du canal cystique nécessitera la ligature et une cholécystectomie.

LESIONS VASCULAIRES.

Ces lésions concernent soit le pédicule hépatique, soit la veine cave inférieure ou les

veines sus-hépatiques. Elles sont particulièrement graves et la mortalité en est très élevée.

Les lésions de l'artère hépatique sont rares. Elles comportent une haute gravité et il faut tout faire pour essayer de rétablir la continuité artérielle par suture ou par greffe ; mais on conçoit que dans les conditions d'urgence où l'on se trouve, de telles méthodes réparatrices ne puissent toujours être menées à bien et c'est souvent à une ligature que l'on a eu recours.

Les lésions de veine porte sont le fait presque toujours de plaies pénétrantes. La suture, lorsqu'elle est possible est la méthode idéale. Le clampage du pédicule hépatique la facilite.

Les lésions de la veine cave supérieure sont particulièrement redoutables lorsqu'elles se trouvent situées sur le segment rétro-hépatique de la veine ; lorsque au contraire, elles siègent sur le segment compris entre le bord inférieur du foie et les veines rénales, l'hémorragie peut être habituellement contrôlée et la suture faite sans difficulté particulière.

Les lésions des veines sus-hépatiques sont considérées par tous les auteurs comme particulièrement graves sinon toujours mortelles. Il s'agit en effet presque toujours de lésions mixtes consistant en un arrachement de la veine sus-hépatique au niveau de son abouchement dans la veine cave inférieure. A côté du risque mortel dû à une hémorragie cataclismique, existe un autre risque tout aussi mortel d'embolie gazeuse. Une première difficulté consiste à la reconnaître. On y pense lorsque la lésion hépatique est postérieure, lorsque l'hémorragie manifestement veineuse est abondante et non réduite par le clampage du pédicule hépatique.

Une hémostase temporaire réalisée à l'aide de tamponnement par champs abdominaux, la réalisation d'une thoraco-phréno-laparotomie et le contrôle de la veine cave sus et sous-hépatique peuvent parfois permettre d'obtenir un succès inespéré.

LESIONS D'AUTRES ORGANES INTRA-ABDOMINAUX.

On recherchera avec soin la possibilité d'une lésion gastrique, duodénale, jéjuno-iléale, ou colique associée. Cette recherche devra être minutieuse et il ne faut pas omettre d'explorer le pancréas, car certains auteurs sont signalé des lésions à distance de cette glande dans les traumatismes du foie.

FERMETURE DE LA PAROI

La fermeture de la paroi ne pose pas de problème particulier lors des voies d'abord purement abdominales.

Lorsqu'on a pratiqué une thoraco-phréno-laparotomie, la longueur du temps de fermeture peut paraître comme un inconvénient.

La cavité pleurale doit être drainée comme de coutume par un drain décline sortant par une contre-incision inférieure sur la ligne axillaire postérieure aux environs du 9ème espace intercostal.

Il faut d'abord réparer le diaphragme qui est suturé à partir du hiatus oesophagien à points séparés de fils non résorbables. S'ils risquent de se déchirer, ces points peuvent être passés

en X ou en U. D'autant que cette réparation doit être, si possible, hermétique.

Les derniers points proches de la paroi abdominale sont passés sans être noués. Ils seront serrés après réparation de l'incision thoracique pariétale.

Pour ce temps pariétal, il convient de décasser le malade en abaissant le billot, de rapprocher les côtes, soit par deux gros fils provisoires passés dans les espaces sus et sous jacents, soit à l'aide du rapprocheur de côtes : ce dernier permet de suturer progressivement d'arrière en avant ; dans l'autre procédé, il convient de placer tous les fils en avance et de nouer ensuite. La réparation à points séparés unissant les muscles intercostaux est à la fois solide et étanche, mais on peut parfois ajouter un surjet au catgut sur la plèvre pour améliorer l'étanchéité.

Grâce à la résection du rebord chondral, le rapprochement est facile, aussi bien pour les muscles intercostaux que pour le diaphragme juxta-pariétal.

La paroi abdominale doit être reconstituée simultanément avec la paroi thoracique et plan par plan. Il convient alors de suturer le plan postérieur : petit oblique, transverse et péri-toine, puis le feuillet postérieur de la gaine du droit.

Après le premier plan abdomino-thoracique, il faut suturer le deuxième : le feuillet antérieur de la gaine du droit, grand oblique, grand dentelé sur le thorax.

Eventuellement un troisième plan est constitué par le grand dorsal en arrière.

LE DRAINAGE

Le drainage est absolument indispensable ; quel que soit le procédé utilisé pour le traitement.

DRAINAGE THORACIQUE.

Dans le cas où l'incision a été thoraco-abdominale, et nous avons vu que tel devrait être le cas systématiquement, un drainage pleural est souhaitable sinon des ponctions répétées s'avèrent nécessaires. Ce drain sera mis au bocal.

DRAINAGE PERITONEAL.

Aucune lésion traumatique du foie n'est trop minime pour être drainée. Un drainage inefficace ou nul augmente, pour tous les auteurs, la mortalité et la morbidité.

Dans les cas les moins graves, on se contentera d'un drain sous-hépatique. Dans les cas importants, il est bon d'y ajouter un drain sus-hépatique, sous-phrénique et un drain intra-hépatique si la suture d'une brèche profonde crée un espace mort.

DRAINAGE BILIAIRE.

Le concept de la décompression biliaire est admis par tous les auteurs. Une cholécystostomie ou un drain de Kehr intra-cholédocien permettent de prévenir dans une certaine mesure, les cholépéritoinies et les fistules biliaires.

Dans les blessures centrales du foie, ce drainage évite la formation de kystes biliaires et d'hémobilie secondaire.

Enfin il permet d'explorer par cholangiographie les lésions hépatiques au cours de l'intervention et dans les suites opératoires.

TRAITEMENT SECONDAIRE

Nous envisagerons d'abord le traitement du traumatisé du foie que l'on vient d'opérer, c'est-à-dire le traitement post-opératoire.

Nous verrons ensuite les complications possibles et leur traitement.

TRAITEMENT POSTOPERATOIRE.

Il comprend les soins habituels à tous les opérés et à tous les choqués. La réanimation a fait de très grands progrès et son aide est précieuse au chirurgien. En principe, pendant l'intervention toute perte sanguine a été compensée scrupuleusement.

Après l'intervention, deux éventualités se posent.

1°/ Il n'y a pas d'aspiration digestive :

C'est le cas des traumatismes simples où les lésions hépatiques n'ont pas été très importantes. Dans ces cas, pendant les premières heures et suivant l'état antérieur du blessé, on pourra prescrire une réhydratation mi-orale, mi-parentérale ; par la voie digestive : liquides sucrés, salés, à la demande et selon la tolérance gastrique ; par voie veineuse : 1.000 à 1.500 ml de soluté glucosé isotonique additionné de chlorure de sodium et de chlorure de potassium, d'une solution de polyvitamines.

Il faut surveiller la diurèse qui doit être voisine de un litre.

S'il existe un drainage biliaire, on doit noter les quantités de bile soustraite et en tenir compte dans l'équilibration hydrique et électrolytique.

Les antibiotiques sont largement prescrits.

L'apparition de vomissements impose la mise en aspiration digestive.

2°/ Il y a une aspiration digestive :

La réanimation doit tenir compte des besoins hydriques et caloriques de l'opéré ; les liquides soustraits par aspiration digestive, de la quantité de bile recueillie par drainage.

On doit quotidiennement faire le bilan des entrées et sorties liquidiennes et électrolytiques, demander au laboratoire un ionogramme, une hématocrite aussi souvent qu'il est nécessaire, de façon à assurer une rééquilibration satisfaisante.

LES COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES

LA PERSISTANCE OU LA REPRISE DE L'HEMORRAGIE.

Elle représente près du quart de ces complications et tue 8 fois sur 10. Elle ne peut pas être attribuée à un trouble de la coagulation que d'une manière exceptionnelle. La raison habituelle est l'insuffisance de l'hémostase chirurgicale et il faut être persuadé qu'une hémorragie qui se poursuit à la fermeture de la paroi n'a aucune chance de cesser ensuite spontanément.

D'autres fois, l'hémorragie reprend sous l'effet de la nécrose infectieuse, de la lyse du caillot par la bile, ou à l'occasion du dé-méchage. Le méchage ou tamponnement est d'ailleurs la cause la plus importante de nécrose hépatique d'une part, et d'autre part, il apparaît inefficace dans 25 % des cas et l'hémorragie secondaire est mortelle dans 83 % des cas.

Ceci nous amène tout naturellement à opposer suture et méchage.

La suture est un excellent traitement des lésions périphériques en surface. C'est la seule indication, car elle est totalement inefficace lorsqu'il s'agit de lésions contuses profondes, et devient dangereuse si elle intéresse les pédicules nourriciers importants.

Le tamponnement ou méchage est justement souvent pratiqué dans ces cas difficiles. Il est simple, facile et d'apparence efficace. Or, ce procédé négligeant les problèmes biliaires, s'opposant à l'action des antibiotiques, favorisant l'infection, ne peut se concevoir actuellement que comme solution d'attente et provisoire, permettant au blessé d'être dirigé sur un centre spécialisé.

L'INFECTION.

Très fréquente également, elle s'observe dans un quart des cas. Nous avons vu que le méchage la favorise. La forme la plus habituelle est l'abcès sous-phrénique.

Il faut aussi revenir sur la notion de drainage et insister sur le fait qu'aucune lésion hépatique n'est assez minime pour ne pas être drainée.

Les corps étrangers favorisent cette infection. Il faut donc procéder à l'ablation des corps étrangers tels que balles, éclats, lorsqu'ils sont accessibles ; et proscrire de la thérapeutique les substances hémostatiques tels que surgicel, oxycel... qui non seulement retardent la cicatrisation, mais sont source d'infection.

Le traitement de ces abcès sous-phréniques est la réintervention pour drainage, leur prévention est le traitement correct des lésions.

L'HEMOBILIE.

Le diagnostic d'hémobilie traumatique est difficile, d'autant que du fait de sa rareté on n'y pense guère. Elle peut être considérée comme une variante des hémorragies post-opératoires.

Le tableau clinique est simple :

- Après un intervalle libre, installation de la triade d'Owen :
- . Hémorragie gastro-duodénale sous forme d'hémathémèse ou de melaena ;
- . Douleurs à type de coliques du quadrant supérieur droit de l'abdomen ;
- . Ictère transitoire ou modifications biologiques de la fonction hépatique.

La fièvre, toujours présente vient compléter ce tableau. Une des difficultés du diagnostic est d'éliminer un ulcère de stress.

L'origine de l'hémobilie est une cavité sous-capsulaire ou centro-lobaire consécutive soit à une rupture du parenchyme hépatique sans lésion capsulaire, soit au contraire, à une plaie hépatique traitée par suture ou méchage.

Les examens complémentaires vont aider à localiser l'origine du saignement dans les voies biliaires, de manière à pratiquer un traitement efficace.

- L'opacification des voies biliaires est impossible car il y a un blocage de la voie hépatique, cause de l'ictère.

- La scintigraphie hépatique et

- L'artériographie sélective du tronc coeliaque permettent de repérer le siège exact de la fistule artério-biliaire et de préciser la branche artérielle intéressée.

Le traitement de l'hémobilie traumatique consiste en un contrôle direct de la source de l'hémorragie. Le tamponnement de la cavité est abandonné car cette méthode est grevée d'une mortalité presque constante.

- Le drainage des voies biliaires a été décrit dans certaines observations concernant les enfants.

- La ligature de l'artère hépatique commune ne semble pas une bonne solution.

De plus en plus, la tendance est à l'hépatectomie réglée.

LES AUTRES COMPLICATIONS.

Beaucoup moins fréquentes sont les autres complications :

- Les fistules biliaires sont relativement bénignes et guérissent spontanément s'il n'y a pas d'obstacles sur la voie biliaire principale.

- Les cholépéritoinies sont plus graves et leurs pronostics plus réservés.
- Les kystes traumatiques du foie ont la même pathogénie que les hématomes centro-hépatiques.
- Les complications rénales sont surtout dues à l'hypotension et à l'anoxie consécutives au traumatisme hépatique, et les transfusions massives sont probablement aussi génératrices de ces troubles.

CONCLUSIONS

En conclusion, nous pouvons dire que le diagnostic des lésions hépatiques n'est pas toujours aisé. Déjà dans les lésions isolées du foie, les signes ne sont pas souvent suffisants pour déterminer à temps l'indication opératoire. Il ne faut pas oublier que de nos jours une rupture du foie peut être accompagnée d'une lésion soit d'un organe abdominal, soit de lésions thoraciques, rachidiennes, cranio-faciales. Ces lésions peuvent masquer le diagnostic ou le retarder.

Un dogme doit être toujours respecté : devant toute suspicion de traumatisme du foie, l'intervention d'urgence s'impose, et on doit être large d'indication de laparotomie exploratrice.

Le traitement immédiat est avant tout un traitement d'hémostase.

Nous pouvons classer alors les lésions hépatiques en deux catégories :

1 - D'une part, les lésions superficielles, linéaires ou en étoiles, la méthode thérapeutique de choix est la suture.

2 - Par ailleurs, une lésion hépatique plus importante nécessite une voie d'abord large, souvent une thoraco-phréno-laparotomie. Pour

juger de la meilleure méthode thérapeutique, il faut tenir compte de l'âge du blessé, de l'existence de lésions associées et surtout du siège de l'étendue et de la profondeur des lésions hépatiques.

Le tamponnement apparaît comme une technique médiocre, gênant la recherche des vaisseaux qui saignent, n'empêchant pas toujours la poursuite de l'hémorragie. Il ne peut trouver sa justification que comme méthode provisoire d'hémostase, permettant le transfert du blessé dans un centre de traumatologie spécialisé.

La méthode de choix est le débridement-excision de toutes les parties vouées à la nécrose, pouvant aller jusqu'à l'hépatectomie atypique à la demande.

Lorsque l'état de choc n'est pas trop important et que l'on dispose de quelques heures pour préciser le diagnostic et localiser exactement la topographie des lésions, la scintigraphie et l'artériographie sélective sont très utiles dans la discussion de la tactique opératoire. La chirurgie hépatique réglée, l'hépatectomie par digitoclasie peut alors être envisagée.

Vu :

Le Président :

Signé : Lucien LEGER

Vu :

Le Doyen honoraire,

Administrateur provisoire
de la Faculté de Médecine :

Signé : G. BROUET

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris

Signé : R. MALLET

BIBLIOGRAPHIE

BANSON C.D. et PRUST F.W.

Plaies traumatiques du foie, de la vésicule et des voies biliaires chez le nourrisson et chez l'enfant.

Surg. clin. North Amer., août 1953, 33, n° 4, 1187-1191.

BARDINI R.N.

Trois cas de blessures du foie par armes à feu.

Prensa med. arg., 12 sept. 1952, 39, n° 37, 2193-2194.

BECK W.

Rapport sur 75 cas de traumatismes du foie (Congrès chir. Munich 13-16 avril).
Langenbecks, Arch. Klin. Chir., 1955, 282, 872-877.

BORNEMISZA G., BAKO G. et FARKAS L.

Utilisation de matériel de suture hémo-plastique dans l'exécution des anastomoses gastro-intestinales et dans la suture d'une rupture du foie.

Zbl. Chir., 17 août 1957, n° 33, 1401-1405.

BYRD W.M. et Mc AFEE D.K.

Lobectomie hépatique d'urgence dans le traumatisme important du foie.

Surg. Gyn. Obst., juil. 1961, n° 1, 103-105.

CHIODI J.H. -

Thoraco-phréno-laparotomie dans les
plaies du foie.
Prensa med. argent., 1956, 43, n° 12,
985-986.

CHIODI J.H.

Plaie de la convexité du foie. Traitement
par la voie transthoracique.
Prensa med. argent., 13 fév. 1953, 40,
n° 7, 402-404.

CROSTHWAIT R.W. et coll.

Traitement chirurgical de 640 lésions
hépatiques en pratique civile.
Surg. gyn. obst., juin 1962, 114, n° 6,
650-654.

DIEDERICH M.

Hémostase locale dans la rupture du foie.
Ther. Geggew., avril 1962, n° 4, 189-190.

HICKEN N.F., Mc CALLISTER A.J. et CLARK P.

Traitement des traumatismes hépatiques.
J. Intern. Coll. Surgeons, sept. 1960,
34, n° 3, 281-291.

LACROIX K.

Les blessures du foie dans les traumatismes
abdominaux fermés et ouverts.
Chirurg., août 1949, 20, n° 8, 430-435.

LEBEL F.M.

Les traumatismes du foie. Traitement et
pronostic.
Thèse, Paris 1934.

LOZANO D. et CERESETO P.L.

Contusions et plaies du foie.
Prensa méd. argent., 2 mai 1952, n° 1,
922-927.

Mc CORT J.J.

Rupture et déchirure du foie par traumatisme non pénétrant.

Radiology, janv. 1962, n° 1, 49-57.

MADDING G.F.

Les plaies du foie.

Surg. Clin. North Amer., déc. 1958, 1619-1629.

MADDING G.F.

Les blessures du foie.

Arch. Surg., mai 1955, n° 5, 748-756.

MARTIN J.D.

Les blessures du foie.

Ann. Surg., juin 1947, n° 6, 756-767.

MARY C.R.L.

Contribution à l'étude et au traitement des hémobilies traumatiques. Un cas de fistule artério-biliaire traité par hépa-tectomie partielle réglée.

Thèse, Paris 1957.

MIKESKY W.E., HOWARD J.M. et de BAKEY M.

300 cas de traumatismes du foie.

Surg. gyn. obst., Internat. Abstr. Surg. 1956, 103, 323-327.

NINI N. et ATTIE E.

Lobectomie hépatique gauche pour traumatisme du foie. Guérison.

Rev. méd. Moyen Orient, juil.-août 1961, 18, n° 4, 385-386.

PERELMAN H. et SHERWOOD H.R.

Les traumatismes hépatiques dans les accidents d'automobile.

J.A.M.A., 2 juil. 1960, 173, n° 9, 1019-1020.

PICARD J.

Rupture traumatique du foie traitée avec succès par hépatectomie droite réglée d'urgence.

Mém. Acad. Chir., 1960, 86, n° 10 et 11, 315-323.

PIQUINELA J.A.

Les ruptures traumatiques du foie.

An. Fac. Med. Montevideo, 1958, 43, n° 1-2, 1-24.

RAVDIN I.S. et VARS H.M.

Nouvelles études sur les facteurs influençant les plaies du foie et leur réparation.

Ann. Surg., sept. 1950, 132, n° 3, 362-373.

ROUX G., VIDAL J. et BAUMEL H.

Traitement chirurgical des plaies du foie.

Ann. Chir. (suppl. Sem. Hôp. Paris), août 1960, 14, n° 15-16, 929-935.

ROUX G., VIDAL J., BAUMEL H. et GRASSET D.

Le méchage cloisonné dans le traitement des larges plaies du lobe droit du foie.

Montpellier chir., 1960, n° 18, 236-238.

HUBENS A., ALLEMAN J.J., CRISPIN H. et CATS J.P.

Hépatectomie droite d'urgence pour rupture traumatique du foie.

Acta chirurg. belg., mars 1967, n° 3, 179-190.

MAYS E.T.

Eclatement traumatique du foie.

Arch. of Surg., juil. 1966, n° 1, 92-106.

NOONE R.B., MACKIE J.A. et STONER R.

Déchirure du foie et des canaux biliaires par traumatisme abdominal par instrument contondant chez l'enfant.

Ann. Surg., nov. 1967, n° 5, 824-828.

PRINZ P.

Le tampon en filet dans les ruptures du foie.

Zbl. Chir., 13 juil. 1968, n° 28, 960-965.

SCHWOKOWSKI C.F.

Valeur et difficultés du diagnostic précoce dans les ruptures sous-cutanées du foie.

Zbl. Chir., 27 av. 1968, n° 17, 622-625.

STOYANOV A. et KHRISTOV M.

Traumatismes ouverts et fermés du foie.

Khirurgia (Moscou) 1968, n° 3, 103-106.

AKHMEDOV A.A.

Abord abdomino-diaphragmatique dans les blessures de la surface convexe du foie.

Khirurgia (Moscou), mars 1964, n° 3, 60-62.

ANNEQUIN J. et TIRET M.

Traitement d'une hémisection traumatique du foie. A propos d'une observation.

Ann. Chir., fév. 1965, n° 5-4, C.197-C.200.

BARIER L.A.

Traitement des blessures de la face postéro-supérieure du foie par une méthode originale d'omento-diaphragmopexie.

Khirurgia (Moscou), mars 1964, n° 3, 106-107.

BENJAMIN R.B.

Blessures du foie.

Minnesota Med., nov. 1962, n° 1108, in Internat. Med. Dig., mars 1963, n° 3, 114.

BOGDANOY A.V.

Un cas de blessure ouverte du foie.
Khirurguia (Moscou), oct. 1963, n° 10,
120.

BOURGEOIN R. et coll.

Directives thérapeutiques modernes dans
les plaies graves du foie.
Ann. Chir., déc. 1964, n° 25-26, 1519-
1535.

BOUSEN E., JUDKINS M.P. et SIMAY A.

Diagnostic angiographique de la rupture
hépatique.
Radiology, janv. 1966, n° 1, 66-72.

SARTAN E.M. et BORRONE N.E.

Plaies du foie.
Prensa méd. argent., 6 nov. 1959, 2641-2643.

SIMMONS PATTERSON F.M.

Plaies du foie par traumatismes.
Am. J. Surg., déc. 1962, 104, n° 6, 808.

SOUTOUL J.H. et OUTREQUIN G.

Rupture-désinsertion massive du lobe droit
du foie traitée par méchage. Guérison.
J. Méd. Bordeaux, nov. 1961, n° 11, 1485.

SOUTOUL J.H., OUTREQUIN G. et LAMOUCHE P.J.

Rupture-désinsertion massive du lobe
droit du foie après aspiration dans un
turbo-réacteur (réflexions pathogéniques).
Bordeaux chir., juil. 1961, n° 3, 119-121.

SPARKMAN R.S. et FOGELMAN M.J.

Les plaies du foie : revue de 100 cas.
Ann. Surg., mai 1954, 139, n° 5, 690-719.

STEINER H.

L'avenir éloigné des plaies du foie.
Mschr. Unfallh, avr. 1962, 65, n° 4, 127-
131.

THOMERET G., DUBOST Cl., DUBRAY-VAUTRIN J. et
CABROL A. (Mme)

Rupture traumatique du foie. Hémorragies digestives secondaires graves dues à une fistule artério-biliaire. Hépectectomie droite réglée. Guérison.

Mémoires Acad. Chir., 1957, n° 1-2-3, 38-43.

VAN DOORMICK R. et BLAIMONT P.

Au sujet de deux cas de rupture traumatique large du foie. Le traitement d'urgence des traumatisés de la route.

Journées orthopédiques et chirurgicales de Bruxelles, 8-14 mai 1958. - Acta orth. belg., 1958, sup. 2, 170-175.

VIRENQUE J., PASQUIE M. et GAUBERT J.

Quelques remarques sur les ruptures traumatiques du foie chez l'enfant.

Ann. Chir. infant., déc. 1951, n° 2, 117-124.

WRIGHT L.T., PRIGOT A. et HILL L.M.

Rupture traumatique du foie sans blessures pénétrantes : étude de 32 cas.

Arch. Surg., juin 1947, 54, n° 6, 613-632.

YAZIGI A.K.

Sur les ruptures traumatiques du foie.

Rev. méd. Moyen-Orient, janv.-fév. 1961, n° 1, 114-117.

BABICHEV S.I. et DEMENTIEVA N.V.

Le traitement des traumatismes ouverts et fermés du foie.

Khirurgia (Moscou), 1968, n° 3 - 106-108.

ENGE I., KNUTRUD O. et NORMANN T.

Rupture centrale du foie avec hémobilie traumatique.

Brit. J. Radiol., oct. 1968, n° 490, 789-791.

FREESE P., HEINRICH P. et HINZE M.

Traitement des plaies traumatiques du foie par substance acrylique adhésive. Chirurg., nov. 1967, n° 11, 483-486.

GIORDANENGO G.

Lésions et rupture traumatique du foie. Panminerva méd., mars 1965, n° 3, 91-92.

HERFARTH C. et BORNER W.

Traumatisme hépatique et enzymes sériques : diagnostic de la rupture hépatique. Langenbecks Arch. Klin. Chir. (Rapports du Congrès), 1965, 935-938.

KAYABALI I.

Hémobilie traumatique. A propos d'un cas traité et guéri par l'hépatectomie droite réglée. Echec du tamponnement. Lyon chir., janv. 1967, 94-103.

KOTOVITCH A.F.

Rupture sous-cutanée du foie, de l'estomac et de l'intestin grêle. Khirourguia (Moscou), 1960, n° 4, 116.

LAGACHE G., COMBEMALLE B., VEYSSIERE C. et CARLIER C.

Etude de 44 observations de plaies du foie. Lille chir., mars-avr. 1965, n° 2, 77-82.

LE BOURHIS J.

Deux observations médico-légales de plaies du foie par contusion chez des alcooliques. Ann. Méd. légale, juil.-août 1962, n° 4, 350-353.

MAYS E.T.

Eclatement traumatique du foie.

Arch. of. Surg., juil. 1966, n° 1, 92-106.

MINOSEV M. et NEMETH P.E.

Recouvrement ou fermeture des plaies hépatiques au moyen d'un lambeau diaphragmatique pédiculé.

Zbl. chir., 16 mars 1963, n° 11, 393-400.

NICOLAI N.

Déchirure du pédicule rénal et rupture du foie.

Mschr., Unfallh., fév. 1964, n° 2, 84-88.

PATTERSON F.M.S.

Plaies du foie par traumatisme.

Am. J. Surg., déc. 1962, n° 6, 808-811.

PLAN G., LADOUCE P. et MAISTRE B.

A propos de 26 plaies de guerre observées au Laos.

Méd. trop., juil.-août 1966, n° 4, 401-416.

STEICHEN F.M. et SHEINER N.M.

Hémobilie intra-hépatique traumatique.

Arch. Surg., juin 1966, n° 6, 838-847.

STONE F.A. et coll.

Traitement de la rupture du lobe droit du foie entraînant l'exsanguination par ligature de l'artère hépatique principale.

Ann. Surg., nov. 1965, n° 5, 933-937.

VIARD H., BERTOCCHY R., COUFELLE A., LEQUIN et JEUNET A.

Hépatectomie droite réglée d'urgence pour plaie du foie intéressant la branche droite de la veine porte, associée à de multiples plaies viscérales chez une

femme enceinte de huit mois..

Lyon chir., sept. 1962, n° 5, 785-788.

VILLENEUVE et coll.

Fistule biliaire externe totale après une plaie du foie par balle. Drainage trans-sphinctérien. Guérison.

Lyon chir., mai 1963, n° 3, 427-429.

WOJNAR V.S., GERMAN A.I., MOGHUL T.H. et SCARANO D.

Plaies du foie, de la rate et des reins.

Arch. Surg., août 1964, n° 2, 237-243.

BOURGEOIN R., GUNTZ M. et MOUIEL J.

L'hépatectomie droite (Notions physiopathologiques ; incidences techniques).

J. Chir., t. 91, n° 1, janv. 1966, 89-106.

DUBOIS F.

Lésions traumatiques isolés du canal hépatique droit. A propos de 2 observations.

Ann. Chir., vol. 19, n° 3-4, fév. 1965, C.191-C.196.

CHURET J.P.

Hépatectomies par digitoclasie. Technique opératoire. Etude expérimentale du traitement de la tranche de section.

J. Chir., t. 92, n° 1-2, juil.-août 1966, 21-50.

VIARD H., BRIET S. et SGRO J.C.

Bases, techniques, indications et résultats des hépatectomies majeures réglées.

A propos de 13 observations personnelles. Ann. Chir., vol. 23, n° 21-22, oct. 1969, C.1117-C.1130.

FEKETE F., GUILLET R., GIULI R. et GOYER B.
Les lésions du pédicule hépatique, des
veines sus-hépatiques et de la veine
cave supérieure, associée aux traumatismes du foie.
Ann. Chir., vol. 23, n° 23-24, nov. 1969,
C.1187-C.1198.

FEKETE F., GUILLET R., GIULI R. et GOYER B.
Considérations thérapeutiques sur les
traumatismes du foie. A propos de 1.062
observations.
Ann. Chir., vol. 23, n° 23-24, nov. 1969,
C.1207-C.1216.

FEKETE F., GUILLET R., GIULI R. et GOYER B.
Hémobilies traumatiques.
Ann. Chir., vol. 23, n° 23-24, nov. 1969,
C.1199-C.1205.

